

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-332239
(43)Date of publication of application : 22.12.1995

(51)Int.Cl. F04B 39/02
F04B 27/08
F04B 39/04

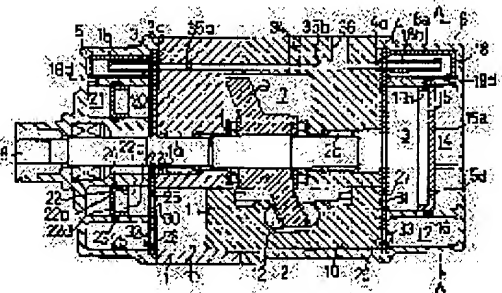
(21)Application number : 06-122758 (71)Applicant : TOYOTA AUTOM LOOM WORKS LTD
(22)Date of filing : 03.06.1994 (72)Inventor : IKEDA ISATO
SATO YASUSHI

(54) RECIPROCATING COMPRESSOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a reciprocation type compressor which is constituted to incorporate an oil separating mechanism without increasing the total overall height of the compressor.

CONSTITUTION: A centrifugal separation type oil separating mechanism 18 to separate oil contained in a compression refrigerant is disposed in the vicinity of a place where discharge passages 35a and 35b are opened in discharge chambers 25 and 17 formed in front and rear housings 5 and 6. Oil reservoir chambers 21 and 14 to store oil separated by the oil separation mechanism 18 are formed in the housings 5 and 6. The oil reservoir chambers 21 and 14 are communicated with low pressure regions (suction chambers 20 and 13) in the compressor through return oil holes 22d and 15d. After compression refrigerant gas discharged in the discharge passages 25 and 17 passes the oil separation mechanism 18, Compression refrigerant gas is discharged through the discharge passages 35a and 35b to the outside. Separated oil is stored in the oil reservoir chambers 21 and 14 and returned to the low pressure regions in the compressor through the return oil holes 22d and 15d and used for lubrication.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 22.05.2001
[Date of sending the examiner's decision of rejection]
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-332239

(43) 公開日 平成7年(1995)12月22日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
F 0 4 B 39/02	F			
	X			
27/08				
39/04	D			
			F 0 4 B 27/ 08	Q
			審査請求 未請求 請求項の数 5	OL (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平6-122758

(22) 出願日 平成6年(1994)6月3日

(71) 出願人 000003218

株式会社豊田自動織機製作所

愛知県刈谷市豊田町2丁目1番地

(72) 発明者 池田 勇人

愛知県刈谷市豊田町2丁目1番地 株式会
社豊田自動織機製作所内

(72) 発明者 佐藤 裕史

愛知県刈谷市豊田町2丁目1番地 株式会
社豊田自動織機製作所内

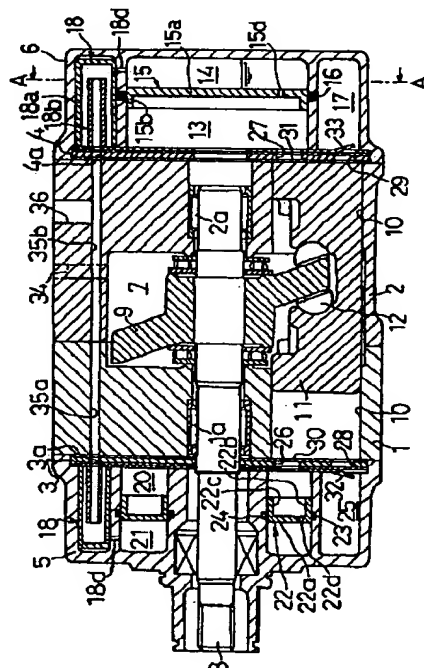
(74) 代理人 弁理士 大川 宏

(54) 【発明の名称】 往復動型圧縮機

(57) 【要約】

【目的】 圧縮機の総全高を増大させることなく、油分離機構を内蔵する往復動型圧縮機を提供する。

【構成】 前後のハウジング5、6内に画設された吐出室25、17内で吐出通路35a、35bが開口する付近には、圧縮冷媒に含まれた油を分離する遠心分離型の油分離機構18が配設されている。また、ハウジング5、6内には、油分離機構18で分離された油を溜める油溜室21、14が画設されている。油溜室21、14は、還油孔22d、15dを介して機内の低圧領域（吸入室20、13）と連通されている。吐出室25、17に吐出された圧縮冷媒ガスは油分離機構18を通過した後、吐出通路35a、35bから外部に吐出される。分離された油は油溜室21、14に溜められ、差圧により還油孔22d、15dを介して機内の低圧領域に還流され、潤滑に供される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】複数のボアが並設されたシリンダブロックと、弁板を挟んで該シリンダブロックの外端を閉塞し吐出室が内部に画設されたハウジングと、各該ボア内を直動するピストンとを備え、該吐出室内の圧縮冷媒を吐出通路を介して外部に吐出する往復動型圧縮機において、上記吐出室内で上記吐出通路が開口する付近に配設され圧縮冷媒に含まれた油を分離する油分離機構と、上記ハウジング内に画設され該油分離機構で分離された油を溜める油溜室と、該油溜室と機内の低圧領域とを連通する還油孔とを備えていることを特徴とする往復動型圧縮機。

【請求項 2】上記油分離機構は遠心分離型式である請求項 1 記載の圧縮機。

【請求項 3】上記油分離機構は衝突分離型式である請求項 1 記載の圧縮機。

【請求項 4】吸入室及び上記油溜室が上記ハウジングの中央域に軸方向に連設され、上記吐出室は該ハウジングの外周域に設けられている請求項 1、2 又は 3 記載の圧縮機。

【請求項 5】上記吐出室は、上記ハウジングの中央域に上記油溜室と軸方向に連設された主吐出室と該ハウジングの外周域で該主吐出室及び該油溜室の上方の領域に設けられた副吐出室とからなり、吸入室が該ハウジングの外周域で該副吐出室を除く領域に設けられ、上記吐出通路が該副吐出室に開口するとともに上記油分離機構が該副吐出室に配設されている請求項 1、2 又は 3 記載の圧縮機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、高圧冷媒ガスの油分離機構を内蔵した往復動型圧縮機の改良に関する。

【0002】

【従来の技術】主として車両空調用に供される斜板式、揺動板式等の往復動型圧縮機では、可動部分の潤滑に供される潤滑油が冷媒ガス中にミスト状に混在されている。したがって、圧縮機から吐出される冷媒ガスと共に混在油粒がそのまま冷凍回路に吐出循環されると、この油粒が蒸発器の内壁等に付着して熱交換の効率を低下させる。

【0003】このため、従来では、圧縮機から凝縮器に至る高圧管路中に油分離器を別設して、分離された潤滑油を還油配管を介して圧縮機内へ戻すように構成したものが実用化されているが、機器、配管の増設に伴う総合的な冷凍回路構成の幅狭化に加えて、小径、かつ長尺状に形成された還油配管に目詰りなどの事故も生じ易いので、近時、圧縮機に直接油分離機構を内蔵させた構成のものも提案されている

【0004】

【発明が解決しようとする課題】さて、上述した油分離

機構内蔵型の圧縮機として、上記油分離機構及び油溜室を例えば圧縮機に付設されるサービスバルブ内に共存せしめることが考えられるが、この場合分離油が重力滴下によって貯溜されるという基本的な機能から、油分離室と油溜室との相対位置が上下の關係に特定される結果、サービスバルブの肥厚化を通じて圧縮機の総全高が増大するといった問題が生じる。

【0005】本発明は、圧縮機の総全高を増大させることなく、油分離機構を内蔵する往復動型圧縮機を提供することを解決すべき技術課題とするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決する本発明の往復動型圧縮機は、複数のボアが並設されたシリンダブロックと、弁板を挟んで該シリンダブロックの外端を閉塞し吐出室が内部に画設されたハウジングと、各該ボア内を直動するピストンとを備え、該吐出室内の圧縮冷媒を吐出通路を介して外部に吐出する往復動型圧縮機において、上記吐出室内で上記吐出通路が開口する付近に配設され圧縮冷媒に含まれた油を分離する油分離機構と、上記ハウジング内に画設され該油分離機構で分離された油を溜める油溜室と、該油溜室と機内の低圧領域とを連通する還油孔とを備えているという新規な構成を採用している。

【0007】好適な態様において、上記油分離機構は遠心分離型式又は衝突分離型式である。好適な態様において、吸入室及び上記油溜室が上記ハウジングの中央域に軸方向に連設され、上記吐出室は該ハウジングの外周域に設けられる。好適な態様において、上記吐出室は、上記ハウジングの中央域に上記油溜室と軸方向に連設された主吐出室と該ハウジングの外周域で該主吐出室及び該油溜室の上方の領域に設けられた副吐出室とからなり、吸入室が該ハウジングの外周域で該副吐出室を除く領域に設けられ、上記吐出通路が該副吐出室に開口するとともに上記油分離機構が該副吐出室内に設けられる。

【0008】

【作用】したがって、吐出室に吐出された圧縮冷媒ガスは、吐出室内で吐出通路が開口する付近に設置された油分離機構を通過した後、該吐出通路から外部に吐出される。このため、圧縮冷媒ガス中に含まれる混在油粒は油分離機構で分離されて油溜室に溜められ、吐出室に通じる該油溜室と機内の低圧領域との差圧により該油溜室内の油は還油孔を介して該機内の低圧領域、例えば吸入室や斜板式に還流され、潤滑に供される。

【0009】そして、上記油分離機構がハウジング内部に画設された吐出室内に設置されるとともに、上記油溜室がハウジング内部に画設されているので、圧縮機の総全高が増大することがない。なお、上記油分離機構が遠心分離型式の場合、圧縮冷媒ガスの運動エネルギーにより回転流を生じさせ、このときの遠心力により、冷媒ガスに含まれる質量の大きい液状の油粒を外方へ飛散させ

て、冷媒ガスから混在油粒を分離する。一方、上記油分離機構が衝突分離型式の場合、圧縮冷媒ガスの壁への衝突に伴い、冷媒ガスに含まれる質量の大きい液状の油粒を冷媒ガスから分離する。

【0010】

【実施例】以下、本発明を具体化した斜板式圧縮機の実施例を説明する。

（実施例1）図1、図2に示す本実施例の圧縮機は片側5気筒の両頭斜板式圧縮機で、前後に対設されたシリンダブロック1、2の両端部は前後のバルブプレート3、4を介してフロント及びリヤハウジング5、6により閉鎖され、これらは図示しない複数本のボルトによって結合されている。シリンダブロック1、2の結合部分には斜板室7が形成され、斜板室7には両シリンダブロック1、2の中心軸孔1a、2aを貫通する駆動軸8に固定された斜板9が収容されている。上記シリンダブロック1、2には、5対のシリンダボア10が、駆動軸8と平行に、かつ駆動軸8を中心とする放射位置に形成され、各シリンダボア10には両頭形のピストン11が嵌挿されて、各ピストン11は半球状のシュー12を介して斜板9に係留されている。

【0011】上記リヤハウジング6の中央域には、それぞれ断面円形状の吸入室13及び油溜室14が仕切部材15により仕切られて軸方向に連設されている。この仕切部材15は、円板状の底壁15aと、底壁15aの外周縁から軸方向前方に延びる外周側壁15bとから構成されている。そして、底壁15aの下方側には、吸入室13及び油溜室14を連通する直径0.1～0.2mm程度の微小な還油孔15dが穿設されている。なお、仕切部材15の外周側壁15bの外周側にはリング16が介装されて、吸入室13及び油溜室14間の流体漏れを防止している。

【0012】またリヤハウジング6の外周域には、上記吸入室13及び油溜室14の合計の軸方向長さに相当する軸方向長さを有する環状の吐出室17が設けられている。そして、この吐出室17の上方部には、遠心分離型の油分離機構18が設置されている。この油分離機構18は、後端が閉鎖される一方前端が開口し吐出室17の軸方向ほぼ全長に延びるとともに吐出室17の幅と略同等の外径を有する外筒18aと、外筒18aと同心状に配置され外筒18aの軸長の2/3程度の軸長を有する両端開口の内筒18bとから構成されている。そして、外筒18aは、図2に示すように吐出室17の内周側の側壁に一体的に設けられ軸方向に延びる一対の突起部19、19間に挟持されて固定され、内筒18bは、前端がバルブプレート4に接着剤により固定されている。また、外筒18aには、軸方向全長に延びて吐出室17に開口する一対の導入口18cが対向して設けられている。さらに、外筒18aの後方側の下方部及びリヤハウジング6には、外筒18a内と上記油溜室14とを

連通する通孔18dが設けられている。

【0013】一方、フロントハウジング5の中央域には、それぞれ環状の吸入室20及び油溜室21が環状仕切部材22により仕切られて軸方向に連設されている。この環状仕切部材22は、ドーナツ状の底壁22aと、底壁22aの外周縁から軸方向後方に延びる外周側壁22bと、底壁22aの内周縁から軸方向後方に延びる内周側壁22cとから構成されている。そして、底壁22aの下方側には、吸入室20及び油溜室21を連通する直径0.1～0.2mm程度の微小な還油孔22dが穿設されている。なお、環状仕切部材22の外周側壁22bの外周側、内周側壁22cの内周側にはそれぞれリング23、24が介装されて、吸入室20及び油溜室21間の流体漏れを防止している。

【0014】またフロントハウジング5の外周域には、上記吸入室20及び油溜室21の合計の軸方向長さに相当する軸方向長さを有する環状の吐出室25が設けられている。そして、この吐出室25の上方部には、リヤ側の吐出室17に設置されたものと同様の油分離機構18が設置されている。この油分離機構18はリヤ側の吐出室17に設置されたものと同様の構成を有するため、その説明を省略する。なお、フロント側の油分離機構18においても、外筒18aの前方側の下方部及びフロントハウジング5には、外筒18a内と上記油溜室21とを連通する通孔18dが設けられている。

【0015】そして、前後のバルブプレート3、4にはそれぞれ吸入室20、13から各シリンダボア10内に低圧の冷媒ガスを吸入するための吸入ポート26、27と、各シリンダボア10から吐出室25、17内に圧縮された高圧の冷媒ガスを吐出するための吐出ポート28、29とが形成されている。さらに、バルブプレート3、4のシリンダブロック1、2側には吸入弁機構30、31が設けられ、バルブプレート3、4のハウジング5、6側には吐出弁機構32、33が設けられている。

【0016】上記リヤ側シリンダブロック2の上部には、斜板室7に開口する吸入口34が設けられている。そして、両シリンダブロック1、2における各シリンダボア10の狭間には、斜板室7と吸入室20、13とを連通する複数の図示しない吸入通路が形成され、上記吸入口34から斜板室7に吸入された冷媒ガスがこの吸入通路を通して吸入室20、13内に導入される。また、両シリンダブロック1、2における各シリンダボア10の狭間には、前後の吐出室25、17を連通する一対の吐出通路35a、35bが形成され、リヤ側シリンダブロック2の上部には、吐出通路35bに開口する吐出口36が設けられている。そして、各吐出通路35a、35bは、前後のバルブプレート3、4等に設けられた連通口3a、4aを介して、前後の油分離機構18、18の内筒18b、18b内にそれぞれ通じている。

【0017】本実施例は上述のように構成されており、駆動軸8の回転により斜板9が回転されると、各ピストン11がシリンダボア10内で往復動され、それによって冷媒ガスの吸入、圧縮及び吐出が行われる。吐出室25、17に吐出された圧縮冷媒ガスは、吐出室25、17の上部に配設された油分離機構18の外筒18aに設けられた導入口18cから外筒18a内に導入され、外筒18aと内筒18bとの間を巡回した後、内筒18bの開口端から内筒18b内に導入され、内筒18b内を通過した後、連通口3a、4a、吐出通路35a、35b、10 吐出口36を介して外部に吐出される。このように油分離機構18を圧縮冷媒ガスが通過する際には、冷媒ガス中に含まれる質量の大きい液状の油粒が遠心力により外方に飛散した後、外筒18aの内周壁を流下し、通孔18dから滴落して油溜室21、14に回収、貯溜される。そして、吐出室25、17に通じる該油溜室21、14内と吸入室20、13内との差圧により該油溜室内21、14内の油は還油孔22d、15dを介して吸入室20、13に還流され、潤滑に供される。

【0018】このように、本実施例では、油分離機構18がハウジング5、6の内部に画設された吐出室25、17内に設置されるとともに、油溜室21、14がハウジング5、6の内部に画設されているので、圧縮機の総全高が増大することがなく、油分離機構18や油溜室を圧縮機に内蔵させることによる圧縮機の大形化を避けることが可能となる。また、現状仕切部材22、仕切り部材15により、油溜室21、14と吸入室20、13とを画設して軸方向に連設する構成とされているため、油溜室21、14を容易に形成することができる。

【0019】(実施例2)図3に示す本実施例2の圧縮機は、上記実施例1の圧縮機において、前後の遠心分離型式の油分離機構18の代わりに、それぞれ衝突分離型式の油分離機構37を用いたもので、その他の構成は上記実施例1と同様である。フロント側の油分離機構37及びリヤ側の油分離機構37は同じ構成であるので、リヤ側の油分離機構37を図3に基づいて以下説明する。

【0020】すなわち、衝突分離型式の油分離機構37は、吐出室17の上部に設けられ、吐出室17の内周壁面から放射方向に吐出室17の幅の約2/3の高さで一体的に突出する一対の外壁部37a、37aと、両外壁部37a、37aの間に位置し、吐出室17の内周壁面から放射方向に吐出室17の幅の約1/3の高さで一体的に突出する中央壁部37bと、各外壁部37a、37aと中央壁部37bとの間にそれぞれ位置し、吐出室17の外周壁面から求心方向に吐出室17の幅の約2/3の高さで一体的に突出する一対の内壁部37c、37cとから構成されている。なお、各外壁部37a、37a、中央壁部37b、及び各内壁部37c、37cは、いずれも吐出室17の軸方向ほぼ全長に延びている。また、両内壁部37c、37c間に、吐出通路35bに通

じる連通口4aが開口している。そして、吐出室17の後方側の内周壁面で中央壁部37bの両側に開口し、吐出室17と油溜室14とを連通する一対の通孔38、38が、リヤハウジング6に穿設されている。

【0021】本実施例の圧縮機では、吐出室25、17に吐出された圧縮冷媒ガスは、吐出室25、17の上部に配設された油分離機構37を通過した後、連通口3a、4a、吐出通路35a、35b、及び吐出口36を介して外部に吐出される。そして、圧縮冷媒ガスが油分離機構37を通過する際には、圧縮冷媒ガスが両内壁部37c、37c及び中央壁部37bに順次衝突し、これに伴い冷媒ガスに含まれる質量の大きい液状の油粒が分離される。分離された油粒は、吐出室25、17の内周壁面上で各外壁部37a、37aと中央壁部37bとの間に流下又は滴下し、通孔38から滴落して油溜室21、14に回収、貯溜される。

【0022】したがって、本実施例2の圧縮機も上記実施例1の圧縮機と同様の作用、効果を奏する。

(実施例3)図4及び図5に示す本実施例3の圧縮機はリヤ側のみに吸入室及び吐出室が設けられた片側斜板式の圧縮機で、一対のシリンダブロック40、41が前後に対設され、前シリンダブロック40の前端にはフロントハウジング42が結合され、後シリンダブロック41の後端にはリアハウジング43が弁板44を介して結合されている。シリンダブロック40、41とフロントハウジング42とによって形成されるクランク室45には、図示しないエンジンに運動連結された駆動軸46が収納され、該駆動軸46は軸受47、48によって回転可能に支承されている。後シリンダブロック41には駆動軸46を囲んで平行状に配置された複数個のボア49が穿設されており、各ボア49にはそれぞれピストン50が嵌挿されている。

【0023】クランク室45内の駆動軸46上には、該駆動軸46と共動するロータ51が固着され、さらに球帯状の軸受面52aをもつブッシュ52がスライド可能に嵌装されている。上記ロータ51とブッシュ52との間にはコイルばね53が介装されてブッシュ52をリア方向へ付勢しており、該ブッシュ52上には、上記球帯状の軸受面52aと嵌合する球帯内面54aを備えた回転斜板54が傾動可能に枢支されている。なお、図4に示すコイルばね53の最収縮状態においては、該回転斜板54の下部背面に傾設された規制面がロータ51の内端面に衝接し、回転斜板54の最大傾角が規制されている。そして該回転斜板54の外周部に形成されたディスク面には半球状のシュー55、55を介して上記ピストン50が係留されている。

【0024】一方、上記ロータ51の外周縁部には、ヒンジ機構を構成するアーム56が後方に向け突出されており、このアーム56の先端部には軸直角方向に支軸57が回転可能に挿入されている。そして該支軸57には

上記アーム56を挟んで径方向にガイドピン58、58の基端がスライド可能に挿通され、延在する両ガイドピン58の先端部分は上記回転斜板54の前面側に形成された連節部59に固着されている。

【0025】上記リアハウジング43の中央域には、それぞれ上部が平坦とされた略円形状の断面形状を有する主吐出室60a及び油溜室61が仕切壁部62により仕切られて軸方向に連設されている。なお、油溜室61の後方は蓋部材63により閉塞されている。また、リヤハウジング43の外周域で主吐出室60a及び油溜室61の上方の領域には、主吐出室60a及び油溜室61の合計の軸方向長さに相当する軸方向長さを有する副吐出室60bが設けられ、リヤハウジング43の外周域で該副吐出室60bを除く領域には、断面略C字形状の吸入室64が設けられている。そして、副吐出室60b内には、遠心分離型式の油分離機構65が設置されている。この油分離機構65は、外筒65a及び内筒65bよりなり、一對の導入口65c、65cが外筒65aの下方側にずれて穿設されていること以外は、前記実施例1で用いた油分離機構18と同様の構成を有している。また、外筒65aの後方側の下方部及びリヤハウジング43には、外筒65a内と上記油溜室61とを連通する通孔65dが設けられている。なお、上記主吐出室60a及び副吐出室60bで吐出室60を構成し、両室60a、及び60bは主吐出室60aの軸方向ほぼ全長に延びる一對の連通孔66により連通されている。また、上記油溜室61の底壁部には、油溜室61と吸入室64とを連通する直径0.1~0.2mm程度の微小な還油孔67が穿設されている。

【0026】そして、弁板44には吸入室64から各ボア49内に低圧の冷媒ガスを吸入するための吸入ポート68と、各ボア49から主吐出室60a内に圧縮された高圧の冷媒ガスを吐出するための吐出ポート69とが形成されている。また、弁板44のシリンダブロック41側には図示しない吸入弁機構が設けられ、弁板44のリヤハウジング43側には吐出弁機構70が設けられている。さらに、弁板44には、油分離機構65の内筒65bに対応する位置に連通口44aが設けられ、この連通口44aはリヤ側シリンダブロック41に設けられた吐出通路71に通じている。なお、吸入室64には、リヤハウジング43の外周壁面に設けられた図示しない吸入口を介して外部から冷媒ガスが導入される。また、リアハウジング43には、クランク室45の圧力を調整する制御弁が装備されているが、その詳しい図示、説明は省略する。

【0027】本実施例は上述のように構成されており、駆動軸46の回転により斜板54が回転されると、各ピストン50がシリンダボア49内で往復動され、それによって冷媒ガスの吸入、圧縮及び吐出が行われる。主吐出室60aに吐出された圧縮冷媒ガスは、連通孔66を

介して副吐出室60bに導入され、副吐出室60b内に配設された油分離機構65の外筒65aに設けられた導入口65cから外筒65a内に導入され、外筒65aと内筒65bとの間を旋回した後、内筒65bの開口端から内筒65b内に導入され、内筒65b内を通過した後、連通口44a、吐出通路71を介して外部に吐出される。このように油分離機構65を圧縮冷媒ガスが通過する際には、冷媒ガス中に含まれる質量の大きい液状の油粒が遠心力により外方に飛散した後、外筒65aの内周壁を流下し、通孔65dから滴落して油溜室61に回収、貯溜される。そして、吐出室60に通じる該油溜室61内と吸入室64内との差圧により該油溜室61内の油は還油孔67を介して吸入室64に還流され、潤滑に供される。

【0028】このように、本実施例では、油分離機構65がリヤハウジング43の内部に画設された吐出室60内に設置されるとともに、油溜室61がリヤハウジング43の内部に画設されているので、圧縮機の総全高が増大することがなく、油分離機構65や油溜室61を圧縮機に内蔵させることによる圧縮機的大型化を避けることが可能となる。

【0029】なお、前述の実施例1及び実施例2では、いずれもハウジングの中央域に吸入室が設けられ、外周域に吐出室が設けられた両頭斜板式の圧縮機に本発明を適用する例について説明したが、ハウジングの中央域に吐出室が設けられ、外周域に吸入室が設けられた両頭斜板式の圧縮機にも本発明を適用することができる。また、上記実施例3では、ハウジングの中央域に吐出室が設けられ、外周域に吸入室が設けられた片側斜板式の圧縮機に本発明を適用する例について説明したが、ハウジングの中央域に吸入室が設けられ、外周域に吐出室が設けられた片側斜板式の圧縮機にも本発明を適用することができる。さらに、上記実施例3において、遠心分離型式の油分離機構の代わりに衝突分離型式の油分離機構を適用可能であることは勿論である。

【0030】

【発明の効果】以上、詳述したように本発明の圧縮機は、油分離機構がハウジング内部に画設された吐出室内に配設されるとともに、油溜室がハウジング内部に画設されているので、圧縮機の総全高が増大することがなく、油分離機構や油溜室を圧縮機に内蔵させることによる圧縮機的大型化を避けることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例1に係る圧縮機の全容を示す断面図。

【図2】図1のA-A線矢視断面図である。

【図3】本発明の実施例2に係る圧縮機の要部を示す断面図。

【図4】本発明の実施例3に係る圧縮機の全容を示す断面図。

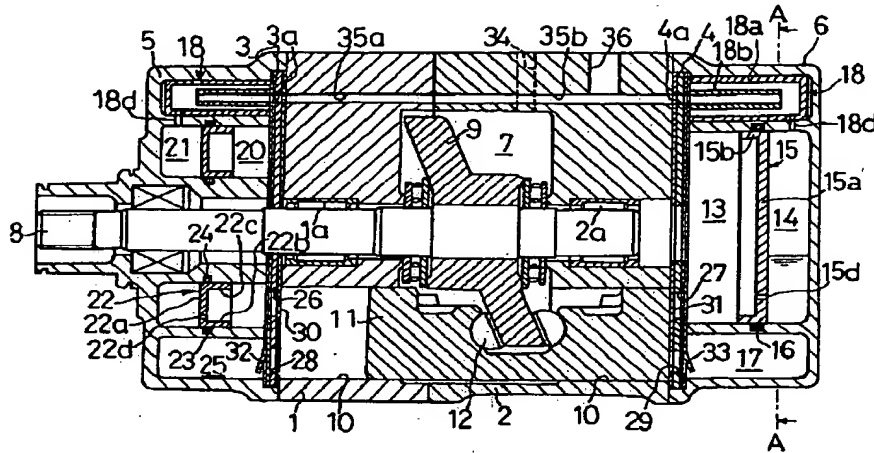
【図5】図4のB-B線矢視断面図である。

【符号の説明】

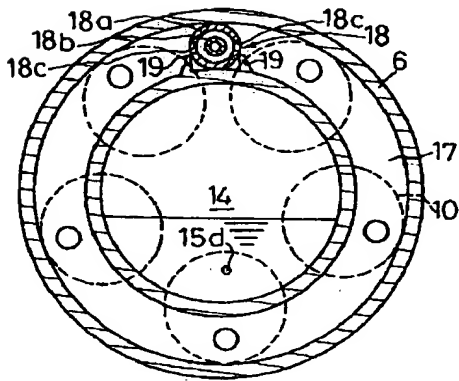
1, 2, 40, 41はシリンダブロック、3, 4, 44は弁板、5, 6, 43はハウジング、10, 49はボア、11, 50はピストン、13, 20, 64は吸入 *

*室、17, 25, 60は吐出室、60aは主吐出室、60bは副吐出室、18, 37, 65は油分離機構、14, 21, 61は油溜室、15d, 22d, 67は還油孔、35a, 35b, 71は吐出通路である。

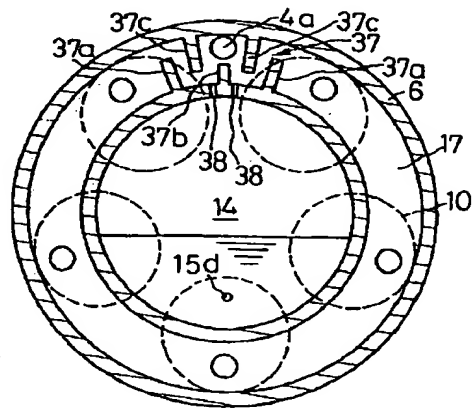
【図1】



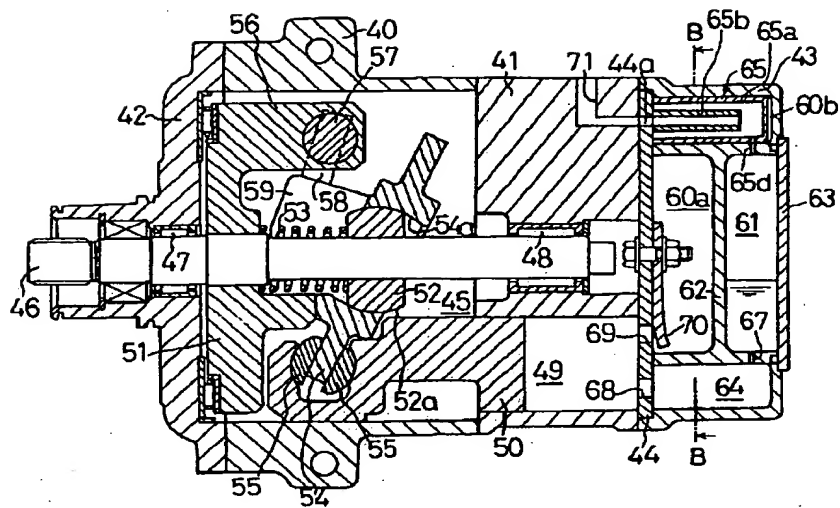
【図2】



【図3】



【図 4】



【図 5】

